



SISTEMA DE INTERAÇÃO ENTRE USUÁRIO E COMPUTADOR UTILIZANDO O KINECT

RAFAEL PEITER

rafapeiter@gmail.com

ROLF FREDI MOLZ

rolf@unisc.br

Com o avanço da tecnologia, cada vez mais surgem ideias inovadoras para melhorar a interação entre homens e sistemas computadorizados. Neste contexto, surgiram dispositivos capazes de capturar os movimentos de uma pessoa e através dele manipular gestos. Um dos dispositivos surgidos com esse propósito foi o Kinect. Essa nova tecnologia motivou a realização deste trabalho, cujo objetivo é desenvolver uma interface de comunicação entre uma pessoa e um computador, utilizando como dispositivo de entrada o Kinect. O sistema oferecerá uma funcionalidade de lousa eletrônica que será direcionado para escolas públicas e particulares. Devido ao avanço da tecnologia, é possível fazer a interação homem-computador de uma forma mais interativa e lúdica. Quando é utilizada uma câmera comum, surgem alguns problemas como a iluminação, já com o Kinect não há esse problema, pois ele utiliza infravermelho. Foi feito um estudo detalhado sobre como os professores da UNISC e do colégio São Luís em Santa Cruz do Sul utilizam a lousa eletrônica. Nesta pesquisa, contatou-se que os professores desenvolvem uma apresentação de slides tipicamente nos programas *PowerPoint* ou *Impress*, colocando a descrição do conteúdo a ser trabalho em aula. Ao apresentar o conteúdo para os alunos, as principais funcionalidades observadas são a possibilidade de fazer ilustrações e marcações sobre os slides utilizando uma caneta eletrônica. Com isso, o professor tem uma maior liberdade na apresentação do conteúdo e os alunos atenção mais apurada sobre a exibição. Com o intuito de oferecer uma *interface* interativa ao apresentador e ao mesmo tempo interessante as pessoas que assistem, será desenvolvida uma aplicação específica para a exibição de um documento. O usuário poderá importar seu documento feito em *PowerPoint* ou no *Impress* para fazer a apresentação neste aplicativo, haverá a possibilidade de fazer um gesto específico para movimentar os slides da apresentação para frente ou para trás. Além disso, o aplicativo terá diversas outras funcionalidades semelhantes aos das lousas eletrônicas. O objetivo deste trabalho é tornar acessível uma tecnologia ainda não muito explorada e de baixo custo. Existem soluções no mercado que utilizam outras tecnologias para fazer as interações, tendo um custo mais elevado. Estas soluções geralmente utilizam a tecnologia multi-touch e possuem uma câmera específica. Utilizando o Kinect como câmera, a implementação é mais simples e com um maior número de possibilidades de interação.

Instituição: UNISC - SANTA CRUZ DO SUL/RS